



Posudek disertační práce

Uchazeč Ing. Jiří Drbohlav

Název disertační práce Analýza technických opatření ke zvýšení bezpečnosti cyklistické dopravy

Studijní obor Konstrukce a dopravní stavby

Školitel Doc. Ing. Ludvík Vébr, CSc.

Oponent Ing. Zbyněk Sperat, Ph.D.

e-mail zas@email.cz

Aktuálnost tématu disertační práce

komentář: Téma práce je velmi aktuální. Cyklistická infrastruktura zažívá v posledních 10 letech značný, někdy až živelný rozvoj. Vzniklo mnoho zcela nových infrastrukturních prvků, které byly realizovány po vzoru zahraničních příkladů, ale do české legislativy se dostávají ex-post a bez detailních manuálů kdy jaké prvky použít.

vynikající nadprůměrný průměrný podprůměrný slabý

Splnění cílů disertační práce

komentář: Uchazeč si vytýčil ambiciózní cíl - studii účinků jednotlivých druhů a prvků cyklistické infrastruktury v hlavním dopravním prostoru. Výstupem práce je zároveň metodika pro navrhování integračních opatření z hlediska bezpečnosti. Tyto cíle jsou formálně naplněny, ovšem zejména kvůli poměrně chudé datové základně, na které byly vystavěny, nejsou příliš přesvědčivé a aplikovatelné pro obecné použití. Chudá datová základna je zapříčiněna obecným nedostatkem relevantních informací o dopravním chování cyklistů, nehodách, "nových" a ještě nedostatečně testovaných prvcích cyklistické infrastruktury, ale taky omezeným množstvím dat sebraným pro potřeby práce samotným uchazečem. Vzhledem k množství posuzovaných prvků cyklistické infrastruktury a kombinací dopravních situací, se kterými bylo pracováno, se nejedná o reprezentativní vzorky, obtížně tedy mohou být závěry zobecněny.

Příkladem může být tvrzení ze strany 152, kde je uvedeno: "V případě posouzení konfliktních situací dle intenzit motorové dopravy nebyly zjištěny žádné významné souvislosti. Nabízí se tak otázka zda navrhovat prvky cyklistické infrastruktury na základě intenzit motorové či cyklistické dopravy." Toto tvrzení je opřeno o měření na 6 profilech, v celkové době pouze cca 5,5hod, na celkovém vzorku jen 130 cyklistů, kteří v uvedeném časovém intervalu těmito profily projeli.

vynikající nadprůměrný průměrný podprůměrný slabý

Metody a postupy řešení

komentář: Práce je postavená na kvalitní metodice. Dopravní průzkumy jsou dobře zdokumentované, jejich místa vhodně vybraná. Problémem může být omezený zdroj dat, který byl při dopravních průzkumech sebrán. Zejména informace získané z kamerových záznamů v rámci průzkumu Studentské grantové soutěže ČVUT 2016 (tab. 14 na str. 131) vycházejí z krátkých dob měření (od 20 minut až po méně než 1,5 hod; denní doba průzkumu není uvedena). Přestože míst měření bylo 33, za tak krátkou dobu měření bylo sesbíráno malé množství o cyklistech, kterých v jednotlivých úsecích projelo 4 až 99. Ještě méně bylo zjištěno situací, kdy se některý z účastníků silničního provozu nechoval podle pravidel (porušení pravidel

cyklisty 0 až 25; motoristy 0 až 83). Na takto malém vzorku dat je obtížné stavět obecně platná doporučení, byť metodicky bylo řešení správné. V textu dále není rozlišen druh vozidel, přitom se nabízí otázka, zda bude rozdílný vliv osobních a rozměrných nákladních vozidel, příp. vozidel hromadné dopravy. Toto platí pro sledování dopravních konfliktů (kap. 8 - 10) i pro kapitolu 7. Průjezdná vzdálenost motorových vozidel. V kapitole 7 by stálo za to alespoň uvést intenzity motorových vozidel na úsecích, kde byl průzkum prováděn a popsat vztah intenzit motorové dopravy k průjezdním vzdálenostem.

vynikající nadprůměrný průměrný podprůměrný slabý

Výsledky disertace - konkrétní přínosy disertanta

komentář: Disertant navrhl metodu hodnocení prvků cyklistické infrastruktury, která v případě, že bude naplněna dostatečným množstvím kvalitních dat, může přinést důležité výstupy pro návrh vhodných prvků. Toto je pro rozvoj a správnou aplikaci prvků cyklistické infrastruktury velmi potřebné. Hlavní přínos disertanta není ve výsledcích jeho práce a návrhu metodiky navrhování prvků cyklistické infrastruktury (zde je problém s nedostatečným souborem vstupních dat) ale spíše v návrhu metody, jak účinky cyklistických prvků měřit.

vynikající nadprůměrný průměrný podprůměrný slabý

Význam pro praxi a pro rozvoj vědního oboru

komentář: Disertant prokázal důležitost vnímání vazby mezi šířkou cyklistického pruhu (vyhrazeného, ochranného) a koridoru přilehlým jízdním pruhem. Uvedená doplnění aktuálních TP 179 jsou hodnotná a zaslouží si další sledování. Předložená práce by mohla být v budoucnu rozvinuta do metodiky měření účinků prvků cyklistické infrastruktury.

vynikající nadprůměrný průměrný podprůměrný slabý

Formální úprava disertační práce a její jazyková úroveň

komentář: Objevují se chybějící popisy u grafů, nebo jsou grafy nesrozumitelné bez bližšího vysvětlení - např. obr. 51 - vzbuzuje otázku, jak se může měnit poloha ČR na svislé ose, pokud jsou údaje o nehodách za období 2001 - 2010 známé a neměnné bez ohledu na (neznámý) modal split. Jinak působí práce poměrně kompaktně a přehledně.

vynikající nadprůměrný průměrný podprůměrný slabý

Připomínky

Disertant zejména v úvodních kapitolách cituje mnoho zdrojů, kdy ne všechny přináší srovnatelné informace. Např. je na str. 66 uveden modal split pro jednotlivé evropské země, který pochází z nizozemského cyklistického spolku Fietsberaad. S údaji z tohoto zdroje je dále pracováno a jsou srovnávány s českými daty získanými v projektu SONDA, příp. Cycle21. Tento projekt však uvažuje pouze cesty za prací, jelikož vychází zejm. z dat Českého statistického úřadu. ČSÚ se nespécializuje na data o dopravním chování, proto je nutné brát jeho výstupy s rezervou. Např. ve sčítacím dotazníku SLDB v roce 2001 byla na "převažující způsob dopravy do zaměstnání" vytvořena pouze jediná otázka. Klíčové pro kvalitní data o dopravním chování jsou specializované průzkumy prováděné shodnou metodikou v pravidelných intervalech. Toto v ČR velmi chybí. Jsou města, která různými průzkumy (nebo spíše ankety) mobility dělají v pravidelných intervalech (např. Hradec Králové), ovšem výsledky jsou velmi chatrné, protože metodiky těchto průzkumů jsou slabé a založené na dotazování lidí na ulici. Nadějí na zlepšení jsou v posledních letech průzkumy dopravního chování prováděné v rámci plánů udržitelné městské mobility (SUMP), pokud jsou tyto průzkumy v zadávající dokumentaci dobře specifikované.

Disertant často operuje s termínem Safety in numbers, kterému jsou vyhrazeny i některé podkapitoly. V některých částech práce je s tímto termínem pracováno ve vztahu popisujícím závislost mezi počtem usmrčených cyklistů na 1 mil. obyvatel na modal split, jinde mezi celkovým počtem nehod na počet obyvatel na modal split. Mezi tímto by bylo vhodné více rozlišovat a na rozdílné ukazatele upozornit. Např. graf na straně 81

ukazuje klesající nehodovost cyklistů v Hradci Králové. Ovšem počet usmrčených cyklistů ve sledovaném období rostl a počet těžce zraněných cyklistů stagnoval. Stejná data proto lze interpretovat různě v závislosti na tom, jak moc budou agregována. V zahraničí je také často údaj vztažen ne na počet obyvatel, ale na cyklisty ujetou vzdálenost (např. na Obr. 55 na str. 69).

Zahraniční literatura, která uvedené a v ČR nové prvky cyklistické infrastruktury již zná, by mohla být více zmíněna a citována. Je velmi pravděpodobné, že např. v Německu se bezpečnost cyklistů na různých typech cyklistické infrastruktury detailně sleduje a vyhodnocuje a může tedy být pro disertanta cenným zdrojem informací. Zahraniční data a manuály by mohly být pro tuto práci inspirativní, práce je bohužel nezmiňuje.

Závěrečné zhodnocení disertace

Práce je zpracovaná kvalitně s jasně popsány cíli, metodikou i výstupy. Výše uvedené připomínky oponenta by měly být vnímány i jako podnět a stimul k další výzkumné práci disertanta v tomto tématu. Z textu práce je totiž patrné, že disertant je sám aktivní cyklista a téma disertace je pro něho osobním zájmem, zároveň disertant až výjimky zkušeně balancuje mezi nestranným objektivním pohledem na cyklistickou dopravu a emotivním pojetím podpory cyklodopravy v HDP za každou cenu bez objektivních důkazů, což je dnes bohužel poměrně rozšířené a nevyhnu se tomu ani některé (nejen) české weby uvedené v disertaci v seznamu literatury. Tato práce přináší fakta a objektivní důkazy o pozitivním vlivu rozvoje cyklistické dopravy na bezpečnost cyklistů. I v tom je velká hodnota práce.

Doporučuji po úspěšné obhajobě disertační práce udělení titulu Ph.D.

ano

ne

Datum: 11.5.2018

Podpis oponenta: 